

Investor : **Vodohospodářská a obchodní společnost a.s.**  
Na Tobolce 428, 506 01 Jičín  
Stavba : **MILETÍN – UL. KOMENSKÉHO, REKONSTRUKCE KANALIZACE**  
Objekt : IO-300 Rekonstrukce kanalizace  
IO-301 Oprava vodovodu  
Proj. stupeň : Dokumentace pro společné povolení stavby  
Zakázka číslo : 303.00/14

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Souhrnná technická zpráva .....</b>	<b>3</b>
<b>B.1 Popis území stavby .....</b>	<b>3</b>
a) charakteristika stavebního pozemku .....	3
b) výčet a závěry provedených průzkumů .....	4
c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma .....	4
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....	5
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	5
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	5
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé) .....	5
h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	5
i) věcné časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	5
<b>B.2 Celkový popis stavby .....</b>	<b>5</b>
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	5
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	6
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	6
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	6
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	6
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	6
a) stavební řešení .....	6
b) konstrukční a materiálové řešení .....	8
c) mechanická odolnost a stabilita .....	8
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	8
a) technické řešení .....	9
b) výčet technických a technologických zařízení .....	9
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení .....	9
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....	10
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	10
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	10
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>10</b>
<b>B.4 Dopravní řešení .....</b>	<b>10</b>
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>11</b>
<b>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>11</b>
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>14</b>

<b>B.8</b>	<b>Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>14</b>
	a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	14
	b) odvodnění staveniště .....	14
	c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	14
	d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	14
	e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	14
	f) zábory pro staveniště .....	14
	g) odpady spojené s výstavbou .....	15
	h) bilance zemních prací .....	15
	i) ochrana životního prostředí při výstavbě.....	15
	j) BOZP na staveništi .....	17
	k) bezbariérové užívání.....	20
	l) dopravně inženýrská opatření.....	20
	m) časový postup výstavby .....	20
<b>B.9</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>21</b>

## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

Staveniště v nadmořské výšce 330 – 339 m n.m., které tvoří zejména uliční profil dotčeného úseku ul. Komenského (silnice II/284) se nachází v Miletíně, okres Jičín.  
Vlastní stavba bude realizována pouze v katastrálním území Miletín.

#### a) charakteristika stavebního pozemku

Projektová dokumentace řeší v rámci stavby „Miletín – ul. Komenského, rekonstrukce kanalizace“ rekonstrukci kanalizace a opravu vodovodu v centru města Miletín, která bude předcházet rekonstrukci dílčího úseku ul. Komenského. V rámci rekonstrukce komunikace, která je samostatnou investicí, je řešena i nová oddílná dešťová kanalizace. Vodohospodářská a obchodní společnost jako stavebník proto přistoupila k přípravě rekonstrukce kanalizace v dotčeném úseku rekonstruované komunikace spočívající v zřízení nové oddílné splaškové kanalizace. Zároveň bude provedena kompletní výměna stávajícího vodovodního řadu včetně přepojení vodovodních přípojek.

Veškeré práce budou probíhat v silnici II/284, s napojením na stávající infrastrukturu v navazujících místních komunikacích, v ulici B. Linkové a Tyršova.

Při realizaci kanalizace dojde postupně k omezení provozu na jednotlivých komunikacích. Zhotovitel zajistí příslušné DIO, které bude na svou plnou odpovědnost realizovat. Při provádění stavebně montážních prací je nutné vždy zachovat příjezd pro integrovaný záchranný systém.

*Upozorňujeme na skutečnost, že v některých částech staveniště jsou trasy stávající kanalizační sítě ne zcela zmapované. Pro zachování stability výkopů je nutné zajistit průběžné odvádění vody z výkopu. Stavební drenáže budou v rámci dokončovacích prací zaslepeny.*

Pro zpracování projektové dokumentace použity následující podklady:

- mapové podklady
  - katastrální mapa DKM převzata od zpracovatele projektu plynovodu
  - informativní zakres stávajících podzemních zařízení a inženýrských sítí na základě informací jednotlivých správců, vodohospodářská infrastruktura byla upřesněna provozovatelem
- terénní průzkum zhotovitele včetně ověření limitních výšek
- jednání vedená v průběhu zpracování projektové dokumentace s upřesňujícími požadavky objednatele a investora
- vyjádření dotčených orgánů státní správy a fyzických a právnických osob dotčených stavbou (pokud byla vydána)
- příslušné ČSN a odborná literatura, zejména:
  - ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
  - ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
  - ČSN 75 5411 Vodárenství – Vodovodní přípojky
  - ČSN 75 5630 Vodovodní potrubí pod drahou a pozemní komunikací
  - ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
  - ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
  - ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
  - ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
  - ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

#### Uvolnění pozemků a objektů

Pro výstavbu kanalizace není nutné zajišťovat uvolnění pozemků ani objektů. Jednotlivá staveniště jsou veřejně přístupná a nezasahují do stávajících objektů.

#### Dočasné využití objektů po dobu výstavby

Žádné dočasné objekty využitelné pro výstavbu nejsou k dispozici.

#### Způsob provedení demolicí a místo skládky

V rámci stavby nejsou navrhovány žádné demolice.

Investor předpokládá recyklaci vybouraných asfaltových krytů a šterkových vrstev z konstrukcí komunikací do hutněných zásypů – bude upřesněno v průběhu stavby.

Přebytečný výkopek a výkopek nepoužitelný pro zpětné zásypy bude zhotovitelem zlikvidován v souladu s příslušnou legislativou.

#### Užívání komunikací

Po dobu výstavby budou pro příjezd na jednotlivá stavenišť využívány stávající veřejné komunikace. Stavba kanalizace a vodovodu si však vyžádá i zásah do dopravní obslužnosti města. Po dobu výstavby budou pro jednotlivá stavenišť provedena dopravně – inženýrská opatření, která budou průběžně odsouhlasována dotčenými orgány.

### **b) výčet a závěry provedených průzkumů**

Zájmové území je v současné době odkanalizováno prostřednictvím jednotné kanalizační sítě. Odvedení splaškových vod je v tomto zájmovém území značně různorodé, a to od septiků v novější zástavbě až po různé jímky a vsakovací či drenážní systémy ve starší zástavbě.

Pro upřesnění návrhu směrového a výškového řešení splaškové kanalizace bylo využito znalostí z předchozích staveb v daném území a výsledků pochůzky pro ověření možností připojení jednotlivých nemovitostí.

Zvláštní kapitolou je posouzení vlivu nově budované kanalizace (hlavně v průběhu stavby) na okolní objekty. Jelikož lokalita je představována převážně starší zástavbou, vystupuje do popředí problém technologie výstavby a ochrany statické bezpečnosti domů. Na mnoha domech lze zaznamenat stávající statické poruchy plynoucí pravděpodobně z nedostatečného založení staveb či z vad vrchní stavby. Technologie výstavby kanalizace musí respektovat stísněné geometrické poměry v průjezdných profilech komunikací. Za tímto účelem doporučujeme provést zvláštní šetření a zpracovat pasporty stavebně-technického a statického stavu jednotlivých oplocení a domů. Zároveň **v uvedených částech lokality taxativně předepisujeme pažení výkopů** i v případě, že by to stabilita horninového prostředí nevyžadovala.

Pro ocenění zemních prací bylo provedeno zatřídění hornin ve výkopech do tříd těžitelnosti dle dnes již zrušené ČSN 73 3050 Zemní práce takto:

- třída 3 ..... 40%
- třída 4 ..... 50%
- třída 5 ..... 10%

Zaměření staveniště je provedeno v souřadnicovém systému S – JTSK a výškovém systému ČSJNS – Balt po vyrovnání. Obdobně bude provedeno i geodetické zaměření skutečného provedení stavby, 3. třída přesnosti mapování dle ČSN 01 3411. Součástí skutečného provedení stavby bude i zaměření křížujících podzemních vedení a inženýrských sítí.

### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Před zahájením zemních prací je zhotovitel povinen požádat **o řádné polohové a výškové vytyčení inženýrských sítí jejich správci včetně předání příslušného písemného dokladu o existenci zařízení**. Zhotovitel provede ve spolupráci se správcí příslušný zápis do stavebního deníku. Jejich skutečný průběh ověří zhotovitel ručně kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení v prostoru dotčeném stavbou, a to i v dokumentaci nevyznačených!

Ochranná pásma podzemních zařízení a inženýrských sítí budou zabezpečena dle příslušných předpisů – zajistí zhotovitel. Chráněné objekty a porosty se na stavenišťích nevyskytují.

Vytyčení podzemních zařízení a inženýrských sítí musí zůstat během stavby neporušeno. Pracovníci zhotovitele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanismy (min. 1,50 m po každé straně, u dálkových sítí min. 3,0 m). Správci podzemních zařízení a inženýrských sítí musí být vyzooměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

V zájmovém území se nachází stávající podzemní zařízení a inženýrské sítě, čímž dojde k dotčení těchto ochranných pásem:

- ochranné pásmo kabelových tras – sdělovacích
- ochranné pásmo kabelových tras – silnoproudých včetně veřejného osvětlení
- ochranné pásmo plynárenských zařízení
- ochranné pásmo vodovodu a kanalizace
- ochranné pásmo nadzemních vedení bez rozlišení

Informativní průběhy stávajících podzemních zařízení a inženýrských sítí byly zjištěny u jednotlivých správců.

**d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Staveniště se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

**e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Provozem stavby nedojde k podstatnému zhoršení životního prostředí. Jedná se o standardní inženýrské sítě prováděné běžnými technologiemi.

Negativní vliv stavby na okolní stavby bude eliminován vhodně zvolenými technologickými postupy s důrazem zejména na řádné pažení výkopů. Zhotovitel použije technické vybavení odpovídající možnostem staveniště.

Před vlastním zahájením prací bude provedeno ohraničení staveniště (oplocení) s příslušným označením.

Pro vstup do stávající kanalizační sítě bude vyzván správce k upřesnění podmínek napojení.

Obdobně bude postupováno i při přepojování jednotlivých vodovodních řadů a přípojek.

**f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Požadavky nejsou.

**g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Požadavky nejsou.

**h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Není relevantní, napojovací body zůstávají stávající.

**i) věcné časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Související investicí pro návrh a realizaci rekonstrukce kanalizace je připravovaná celková rekonstrukce silnice II/284 v ul. Komenského. Definitivní opravy dotčených komunikací budou prováděny v rámci zmiňované rekonstrukce komunikace.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Napojení splaškové kanalizace bude provedeno do šachty Š110 v ul. B. Linkové, která bude kompletně zrekonstruována. Předpokládaná hloubka dna 331,05 m n. m.

Kanalizace splašková je navržena z plastových trubek DN 300 celkové délky cca 209,3 m.

Napojení vodovodu bude provedeno ve staničení řadu km 0,000 v napojení účelové komunikace na ulici Komenského na straně jedné a v křižovatce ulic Komenského x Tyršova ve staničení řadu km 0,351 na straně druhé.

Vodovod bude proveden z trub PE 100 RC SDR 11 Ø 90\*5,4 mm v celkové délce 351 m.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Není relevantní.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Není relevantní.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Není relevantní.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Není relevantní.

Stavbu bude provozovat Vodohospodářská a obchodní společnost a.s. na základě schválených provozních předpisů.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) stavební řešení**

#### KANALIZACE

Zemní práce spojené s výstavbou kanalizace představují hloubení pažených rýh zejména v horninách třídy rozpojitelnosti **3 – 4**, výjimečně **5**.

Projektant nepředpokládá provádění prací pod ustálenou hladinou podzemní vody, ale přesto navrhuje mimo jiné provedení pracovní drenáže v celé délce kanalizace. Pro odvodnění dna stavební rýhy je uvažována drenáž z perforovaného PVC 110 x 1,8 mm. Drenážní trubka bude obsypána štěrkopískem minimálně 60 mm nad vrchol trubky.

Rýhy pro trubní vedení musí být v celém úseku bezpečně zapaženy (předpoklad zátažné pažení na plnou plochu, v hloubkách přesahujících 2,0 m prostorové plnostěnné rámy). Zároveň bude provedeno zabezpečení výkopů proti pádu osob.

Potrubí bude uloženo ve strojně hloubené pažené rýze dle vzorového příčného řezu uložení potrubí a technologických postupů daných výrobcem. Napojení na vstupní šachty bude kusem dodávaným výrobcem, který bude součástí dna šachty – prefa.

Kanalizační trubky plastové budou uloženy do pískového lože tl. 100 mm. Tříděný obsyp bude proveden štěrkopískem s maximální velikostí zrna 22 mm, minimálně 300 mm od vnějšího líce potrubí. Po pokládce trub a provedení ochranného obsypu bude prováděn hutněný zásyp rýh po vrstvách cca 250 mm. Hutněný zásyp stavebních rýh bude v komunikacích prováděn výhradně náhradním materiálem dodaným zhotovitelem. Do hutněných zásypů lze dále použít pouze recyklované asfaltové a štěrkové podkladní vrstvy dotčených komunikací.

Hutnění zásypů provádět min. na 95% PS.

Přebytečný výkopek bude odvážen na skládku, zajistí zhotovitel.

Průběh zemních prací bude nutné přizpůsobit aktuálním klimatickým podmínkám.

Na všech směrových a výškových lomech tras kanalizačních stok jsou navrženy typové revizní šachty. Dna šachet budou prefabrikovaná, vyložená kameninou. Šachta musí být vodotěsná. Vstupní komín šachet je navržen z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000, tl. 120 mm, s gumovým těsněním (min. FORSHEDA F-114, F-116). Na rovné skruži je nasazena kónická skruž s vyrovnávacím věncem zakončeným samonivelačním litinovým poklopem (např. KASI). Jednotlivé díly šachty jsou osazeny ocelovými stupadly DIN 19555 s PE povlakem. **Spojování jednotlivých šachtových dílců se provádí pomocí elastomerového těsnění dle ČSN EN 681-1 na špici dílce, použití pěnových hmot se nepřipouští!**

Šachty budou vybaveny žebříkovými stupadly s PE-povlakem. Ke všem šachtám bude zajištěn příjezd pro mechanizaci provozu po zpevněných komunikacích. Upřesnění směrových lomů, které je nezbytné pro zadání výroby dna prefabrikovaných šachet, bude provedeno po ověření skutečného průběhu podzemních zařízení a inženýrských sítí.

Šachtový poklop DN 600, třída D400 (dle ČSN – EN 124) bude proveden z tvárné litiny. Bude vybaven kloubem a automatickým zajištěním pružnou západkou. Součástí poklopu je i tlumící vložka z kompozitních materiálů zajišťující bezhlučný provoz. Poklop bude v komunikacích a zpevněných plochách osazen do úrovně nivelety. Vyrovnání poklopů v komunikacích a zpevněných plochách bude provedeno v rámci definitivních krytů a konečných terénních úprav.

### KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Součástí stavebně – montážních prací je zároveň zřízení tzv. veřejných částí kanalizačních přípojek. Vlastní připojení je řešeno do předem vysazených odboček světlosti DN 150 – 200.

Nemovitosti čp. 114, 228, 113, 112 a 111 jsou nyní odkanalizovány do dvorků do septiků a jímek. Průzkumem na místě samém bylo zjištěno, že tyto objekty nejsou podsklepeny, čímž dochází ke komplikaci při převedení splaškových vod z dvorních částí do ulice Komenského. Z oslovení firem zabývajících se touto činností vyplynul návrh na provedení protlaků pod těmito nemovitostmi v profilu DN 150 ve spádu cca 25‰, které budou napojeny přes přípojkové šachty DN 400 do tzv. veřejných částí kanalizačních přípojek, které budou v rámci stavby napojeny do nové splaškové kanalizace. Tato napojení budou řešena dodatečnou navrtávkou.

*U kanalizačních stok a šachet bude provedena zkouška vodotěsnosti vzduchem, a to dle ČSN 73 6716 Zkoušení vodotěsnosti stok. Současně bude provedena i inspekční prohlídka průmyslovou kamerou s cílem ověřit zejména kvalitu zaústění jednotlivých připojení do stoky.*

Pro výměnu vodovodního řadu v ulici Komenského (souběžné vedení se splaškovou kanalizací) bude výkop rozšířen max. o 0,60 m.

### VODOVOD

Pro zemní práce platí stejné zásady jako pro provádění kanalizace. Jedná se o výměnu stávajícího vodovodního řadu z litinových trub hrdlových v celkové délce cca 351 m, včetně přepojení stávajících vodovodních přípojek.

Podmínkou realizace vodovodu je provedení suchovodu po obou stranách komunikace.

#### Směrové řešení

Výměna vodovodního řadu začíná ve staničení řadu km 0,000 v napojení účelové komunikace na ulici Komenského. Ve staničení řadu km 0,0131 je v ulici Komenského navržen směrový lom vpravo (90°). Odtud vodovodní řad pokračuje ve stávající trase do staničení km 0,153, kde kříží trasu nové splaškové kanalizace. Od tohoto křížení je proto veden v souběhu s kanalizační stokou až do staničení km 0,34475, kde odbočuje doleva (90°). Ve staničení řadu km 0,34570 bude kompletně zrekonstruován stávající armaturní uzel. Ukončení výměny vodovodu je navrženo ve staničení řadu km 0,351 v ulici Tyršova.

Přesnou polohu stávajícího vodovodu je nutné ověřit ručně kopanými sondami.

Úsek vodovodu ve staničení km 0,013 – 0,153 doporučujeme vzhledem k minimálnímu počtu křížení stávajících sítí provést řízeným protlakem.

#### Výškové řešení

Hloubka uložení vodovodního potrubí vychází z konfigurace stávajícího terénu, požadavku ukládat potrubí do nezámrzné hloubky, bezproblémového přepojení stávajících vodovodních přípojek a křížení se stávajícími podzemními vedeními. Při ukládání potrubí je nutné dodržovat normu ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení v souvislosti s uložením potrubí a nejmenší dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti při souběhu podzemních sítí. Sklony potrubí jsou navrhovány s ohledem na možnost odkalení, případně odvodu odpadních vod.

#### Základní armatury

- šoupě DN 80 včetně zemní teleskopické soupravy ..... 6 kpl.
- hydrant podzemní ..... 3 kpl.

- navrtávací pasy ..... 18 kpl.
- přípojkové uzávěry se zemní teleskopickou soupravou ..... 18 kpl.

Veškeré poklopy budou osazeny do nivelety stávající komunikace, finální výška bude potom upravena v rámci definitivních krytů komunikací.

#### Materiál potrubí

Vodovod je navržen z potrubí PE 100 RC SDR 11 Ø 90 \* 5,4 mm v celkové délce 351,0 m.

Armatury a tvarovky budou litinové nebo z HDPE (navarovací). Pro spojování potrubí bude použito elektrotvarovek.

Vodovodní přípojky budou z potrubí HDPE (PE100) Ø 32x3,4 mm v celkové délce cca 36,0 m.

Nad potrubím bude uložen izolovaný vodič CYY 6 mm<sup>2</sup>, který bude připevněn k potrubí a vodič spojen s armaturami. Vodič slouží k pozdějšímu vyhledávání potrubí. Kontrola funkčnosti vodiče bude provedena po zásypu potrubí před předáním díla objednateli.

Ve výši 300 mm nad potrubím na rozhraní obsypu a zásypu bude položena signální fólie.

#### Opravy dotčených komunikací

Realizací kanalizace a vodovodu dojde k dotčení stávajících zpevněných krytů komunikací a ploch. Asfaltový kryt bude před zásahem do komunikace zaříznut (případně odfrézován pracovní pruh). V místě šachet bude výkop rozšířen na 2,0 \* 2,0 m.

Stavební rýhy budou po pokládce kanalizačních stok a přípojek doplněny hutněnými zásypy z náhradního materiálu dodaného zhotovitelem, hutnění po vrstvách max. do 250 mm.

Dotčený úsek ulice Komenského bude v rámci kanalizace dosypán štěrkokdrtí v celkové tloušťce 370 mm (ŠDA frakce 0-32, 0-63). Provizorní uzavření výkopu bude provedeno obalovaným kamenivem v ploše cca 496 m<sup>2</sup> v tl. 80 mm, pokud nebude v průběhu stavby investorem rozhodnuto jinak. Finální oprava komunikace je předmětem samostatného projektu.

Dotčené místní komunikace budou upraveny v původních skladbách.

Živičné kryty budou plynule navázány na stávající plochy. Spáry budou ošetřeny pružnou zálivkou.

Asfaltová drť bude použita pro provizorní výspravu dotčených komunikací v průběhu výstavby.

Průběh prací na obnově podkladních vrstev a krytů je nutné přizpůsobit aktuálním klimatickým podmínkám.

### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Pro stoky jsou navrženy běžně dostupné materiály – trubky z plastických hmot, prefabrikované dílce kanalizačních šachet včetně poklopů. Za minimální standard investor považuje trubky Ultra Solid BP SN12.

Stávající vodovodní řad bude dle požadavku investora nahrazen novým řadem PE 100 RC SDR 11 Ø 90 \* 5,4 mm v celkové délce 351,0 m (certifikace dle PAS 1075 typ 2). Armatury budou dodány z výrobního programu HAWLE. Veškerý materiál, použitý na vodovod musí mít atest pro styk s pitnou vodou.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Použité technologie výstavby respektují technologické předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Pro pláň komunikací a zpevněných ploch před obnovením podkladních a konstrukčních vrstev byly stanoveny moduly přetvárnosti  $E_{def2}$

- komunikace  $E_{def2}$  = 45 MPa
- chodníky  $E_{def2}$  = 30 MPa

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**



### a) technické řešení

Rekonstrukce kanalizační sítě je navržena s dostatečnou kapacitní rezervou pro odvod splašků do stávající kanalizační sítě zakončené městskou čistírnou odpadních vod.

Po odkopání stávající šachty **Š110** v ulici B. Linkové bude tato odstraněna a nahrazena zcela novou kanalizační šachtou s prefabrikovaným dnem. Následně bude provedeno připojení nové stoky, která pokračuje do ulice Komenského. V šachtě **Š111** je navržen směrový lom vlevo. Trasa splaškové kanalizace pokračuje dále ulicí Komenského směrem k náměstí. Ukončení stoky je navrženo v šachtě **Š118** respektive **Š119**, kde dojde k podchycení stávající splaškové kanalizace od čp. 244. Objednání šachtových den je podmíněno ověřením skutečné polohy stávajících inženýrských sítí s důrazem na způsob přepojení splaškové kanalizace z objektu čp. 244. Projektant nevylučuje v případě stísněných prostorových podmínek přímé napojení čp. 244 do šachty **Š118** s vypuštěním šachty **Š119**.

Materiál Ultra Solid BP DN 300 SN12, celková délka 209,3 m.

Kanalizace bude prováděna v rýze šířky 1,0 m včetně pažení, při souběhu s vodovodem bude maximální šířka výkopu 1,80 m.

Projektant předpokládá v celé délce kanalizační stoky provedení pracovní drenáže, která však bude s ukončením prací zaslepena. Drenážní potrubí nesmí být zaústěno do nové kanalizační stoky. Potrubí z kanalizačních trubek plastových bude uloženo do lože z písku (štěrkopísku) a ochráněno obsypem do výšky min. 300 mm nad vrchol potrubí.

**Předpokládaný minimální sklon dna kanalizace** byl navržen:

- pro stoky **25‰**
- pro přípojky **25‰**

Souběžně se splaškovou kanalizací bude provedena i výměna dotčeného úseku stávajícího vodovodního řadu v ulici Komenského.

Finální oprava komunikací je předmětem samostatného projektu.

Předpokládaný rozsah provizorních oprav dotčených komunikací:

- |                        |       |                    |
|------------------------|-------|--------------------|
| • kanalizace splašková | ..... | 262 m <sup>2</sup> |
| • vodovod              | ..... | 234 m <sup>2</sup> |

Asfaltová drť bude použita pro provizorní výstavbu dotčených komunikací v průběhu výstavby. Průběh prací na obnově podkladních vrstev a krytů je nutné přizpůsobit aktuálním klimatickým podmínkám.

### b) výčet technických a technologických zařízení

Není relevantní.

#### B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Během výstavby jsou povinni zhotovitel stavby a investor dodržovat veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost odpovídá zhotovitel stavby. V místě stavebního dvora v případě nebezpečí mohou být použity ochranné požární prostředky (hasicí přístroje, voda).

Při provádění výkopových prací nebude omezen příjezd požárních vozidel k obytným budovám a ostatním objektům ve městě. Dále bude zachován příjezd a přístup ke stávajícím místům odběru požární vody (požární nádrž, hydranty). Překopy silnic budou provedeny po polovinách vozovky a pouze na nejnutnější dobu. Výkopové práce budou v tomto úseku průběžně koordinovány.

Stavba kanalizace a vodovodu je vodohospodářská podzemní stavba podléhající vodoprávnímu řízení.

Stavba zahrnuje tato objekty:

**IO-300**    Rekonstrukce kanalizace

- jedná se o podzemní objekt vybavený kanalizačními šachtami uzavřenými litinovými poklopy pro dopravní zatížení D400. Z hlediska PBŘS je to objekt bez požárního rizika, není nutné dále řešit dle norem požární bezpečnosti;

**IO-301**    Oprava vodovodu

- jedná se o podzemní objekt. Z hlediska PBŘS je to objekt bez požárního rizika, není nutné dále řešit dle norem požární bezpečnosti;
- vodovodní řad není ve smyslu příslušné ČSN požárním vodovodem, je určen přednostně k zásobování stávající přilehlé zástavby pitnou vodou (náhrada stávajících studen). S rozšířením zástavby se v řešené lokalitě dle územního plánu dále neuvažuje.
- stávající vodovodní řad DN 80 je v ulici Komenského osazen třemi podzemními hydranty H1, H2 a H3 (DN 80, průtok 4 l/s, tlak vody 0,20 MPa)
- výměna stávajícího vodovodního řadu respektuje původní profil DN 80 v celkové délce cca 351,0 m

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

Není relevantní.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Provozování a využívání navržené kanalizace není v rozporu s hygienickými předpisy a nebude poškozovat zdraví obyvatel.

Provozovatelem kanalizace je Vodohospodářská a obchodní společnost, a.s., Jičín.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Není relevantní.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Pro potřeby provádění stavby kanalizace bude elektrická energie získávána z přenosného zdroje energie. Při provádění stavby budou pracovníci zhotovitele stavby využívat vlastní sociální zařízení – mobilní chemické WC.

- Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu  
Nebude zřízeno napojení na stávající technickou infrastrukturu.
- Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky  
Není řešeno.

## **B.4 Dopravní řešení**

Nová dopravní řešení nejsou navrhována. Pouze po dobu výstavby dojde k omezení provozu na dotčených komunikacích v souvislosti s prováděním výkopových prací. Jednotlivá staveniště budou řádně označena.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Není relevantní. Dotčené pozemky s nezpevněným krytem budou uvedeny do původního stavu.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Navržená stavba zabezpečí nezávadné odvádění odpadních vod ze stávající zástavby. Současně umožní další urbanistický rozvoj obce bez zvýšení zátěže životního prostředí. Stavba nebude mít negativní vliv na režim povrchových ani podzemních vod a nenarušuje stávající zeleň. Její realizace prakticky neovlivní stávající ekosystémy.

Stavba bude organizačně řízena tak, aby byly maximálně omezeny všechny rušící vlivy (především hluk a prašnost), které by narušovaly nepříjemným způsobem pohodu v přilehlých částech staveniště. Pouze během realizace lze očekávat dočasné zvýšení prachových emisí a určité znečištění ovzduší oxidy dusíku při zemních pracích, dopravě zemin, materiálu a provozu stavebních strojů. Ovlivnění ovzduší se projeví v bezprostředním okolí jednotlivých stavenišť a nebude mít dopad na širší okolí stavby. Lze je hodnotit jako málo významné až nevýznamné.

V průběhu výstavby nedojde ke změnám vlivů, které by nepřijatelným způsobem měnily životní prostředí, kromě zvýšené frekvence automobilové dopravy při přepravě stavebních materiálů, zeminy a s tím související negativní vlivy jako zvýšená prašnost a znečištění apod. Proto jednou z nejdůležitějších povinností zhotovitele bude snaha o snížení těchto vlivů na minimum, a to důsledným a průběžným odstraňováním všech znečišťujících látek a spadlých materiálů, především zeminy, a dále dobrou organizací dosáhnout snížení „čekací“ doby před vjezdem do staveniště. Při dopravě zeminy a vybouraných sypkých stavebních materiálů je nutné zajistit a dbát:

- a) čištění vozidel před výjezdem z prostoru staveniště na veřejné komunikace,
- b) pravidelné udržování a čištění místa vjezdu ze staveniště na veřejné komunikace,
- c) bezpečné ukládání sypkých materiálů na dopravní prostředky zabraňující znečišťování veřejných komunikací,
- d) zabránění znečištění vod ropnými látkami

Dopady výstavby lze označit jako dočasné zhoršení faktoru pohody. Vliv na obyvatelstvo musí být minimalizován při dodržení základních hygienických normativů pro jednotlivé druhy prací a nasazení nástrojů.

Při rekonstrukci kanalizace nedojde ke kácení stromů.

Při rekonstrukci kanalizace musí být umožněn přístup k objektům, nacházejícím se v těsné blízkosti staveniště, pomocí provizorních chodníků a přemostění rýhy a musí být vždy zachován nouzový příjezd pro záchrannou službu a hasičský záchranný sbor. Pokud dojde k poškození stávajících objektů, či zařízení (např. porušení plotů), musí být provedena oprava či znovuzřízení. Po dokončení stavebních prací bude místo stavby uvedeno do původního stavu.

Zhotovitel je povinen zajistit dodržování příslušných předpisů v průběhu realizace stavby.

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob.

Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby upravující požadavky na provádění staveb.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto materiály při kolaudaci.

Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. Ve smyslu § 156 zákona

č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu použije zhotovitel pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

Veškeré činnosti související s dopravně – inženýrským opatřením a dopravně – inženýrským rozhodnutím si zajistí zhotovitel ve spolupráci s investorem.

#### Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo nových sítí bude zajištěno minimálními odstupovými vzdálenostmi dle prostorového uspořádání inženýrských sítí podle ČSN 73 6005 – stavba se dotýká ochranných pásem podzemních, jejich řešení je stanoveno v technické části projektové dokumentace.

Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností **od vnějšího líce stěny potrubí** na každou stranu:

- |                                   |                                    |       |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------|
| – do průměru 500 mm (včetně) činí | 1,5 m – při hloubce nad 2,5 m činí | 2,5 m |
| – nad průměr 500 mm činí          | 2,5 m – při hloubce nad 2,5 m činí | 3,5 m |

Výjimku z ochranného pásma může povolit v odůvodněných případech pouze vodoprávní úřad. Při povolování výjimky přihlídně vodoprávní úřad k technickým možnostem řešení při současném zabezpečení ochrany kanalizace a ochraně zájmů dotčených osob.

K ochraně přípojek se doporučuje ochranné pásmo 1,5 m od vnějšího líce na obě strany.

#### Nakládání s odpady

Z hlediska nakládání s odpady v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, budou v průběhu stavby veškeré odpady tříděny a shromažďovány podle jednotlivých druhů a kategorií. Bude vedena evidence o vzniklých odpadech, o jejich množství a způsobu nakládání. Zhotovitel bude s nebezpečnými odpady nakládat pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu.

Nakládání s odpady musí být prováděno v souladu s platnou legislativou, kterou je zejména:

- zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění
- vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů v platném znění
- vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění
- vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v platném znění

Při provádění stavby mohou vznikat následující odpady:

č. katalogu	kategorie odpadu
15 01 01 Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02 Plastové obaly	O
15 01 06 Směsné obaly	O
15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	O
17 01 01 Beton	O
17 03 01 Asfalt s obsahem dehtu	N
17 03 02 Asfalt bez dehtu	O
17 05 04 Zemina a kamení	O
17 05 06 Vytěžená hlušina	O
17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků (mimo č. 17 01 06)	O
17 02 01 Dřevo	O
17 02 02 Sklo	O
17 02 03 Plasty	O
17 04 07 Směsné kovy	O
17 04 11 Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 06 04 Izolační materiály neuvedené pod čísla 17 06 01 a 17 06 03	O
17 04 05 Železo a ocel	O

O – ostatní  
N – nebezpečný

Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcími právními předpisy. Odpady budou shromažďovány v kontejnerech a roztríděny dle druhů a kategorií a předány oprávněné osobě. S nebezpečnými odpady bude nakládáno v souladu s rozhodnutím ORP. Další povinnosti viz zákon o odpadech.

Z hlediska nakládání s odpady je nutné zabezpečit následující povinnosti:

1. odpady ze stavby musí být zabezpečeny před nežádoucím únikem, znehodnocením a odcizením; odpady je zakázáno spalovat, a to jak na stavbě, tak v lokálních topeništích,
2. odpady musí být na stavbě tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií,
3. využití nebo odstranění odpadů zajistí stavebník nebo dodavatel stavby prostřednictvím oprávněné osoby, která provozuje zařízení ke sběru, výkupu, využití nebo odstranění odpadů,
4. v případě vzniku nebezpečných odpadů z prováděných stavebních prací musí mít stavebník nebo zhotovitel stavby, který je původcem odpadů, udělen souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady vydaný příslušným oddělením životního prostředí,
5. využití stavebních a demoličních odpadů k terénním úpravám mimo místo stavby musí být předem projednáno s příslušným oddělením životního prostředí,
6. na stavbě musí být vedena průběžná evidence o odpadech a způsobu nakládání s nimi. Veškeré nakládání s odpady musí probíhat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.

Zhotovitel (původce odpadu) bude odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá nebezpečné vlastnosti a po celou dobu provádění stavby bude vést evidenci o množství odpadu na nakládání s ním až do doby předání odpadu k úpravě nebo zneškodnění oprávněné osobě (svozové firmě). Odpady musí zhotovitel shromažďovat v odpovídajících shromažďovacích prostředcích. Zhotovitel bude odpady likvidovat v průběhu provádění stavby a skončí jejich likvidaci před jejím předáním do provozu. Hospodaření s odpady na staveništi (na plochách zařízení stavenišť) bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, včetně manipulace s nebezpečným odpadem.

Při nakládání s nebezpečnými odpady musí být kontrolovány jejich vlastnosti a podle výsledků je nutno zvolit vhodný způsob nakládání s nimi. Shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů musí být vybaveny identifikačním listem příslušného druhu nebezpečného odpadu a označením s grafickým symbolem označujícím nebezpečnou vlastnost. Jedná se o skladování ve speciálním kontejneru a následný odvoz svozovou firmou k likvidaci nebezpečných odpadů. Stavební odpad bude skladován ve velkoobjemových kontejnerech přímo na staveništi (ploše zařízení stavenišť). Kontejnery budou zajištěny proti případnému úniku nebo znehodnocení stavebního odpadu (zakrytí plachtou). Stejně budou zajištěny během přepravy. Jedná se o skladování ve velkoobjemových kontejnerech na suť a směsný odpad a následný odvoz na skládku.

Odpady bez nebezpečných vlastností vzniklé během výstavby budou tříděny a ukládány do sběrových nádob nebo kontejnerů a oprávněnou svozovou firmou budou odváženy k recyklaci. Odpady druhotně nevyužitelné budou odváženy na skládku. Jedná se o vytřídění a odvoz na recyklaci do sběrný nebo skladování v kontejnerech pro papír, sklo a plasty. Veškeré zbytkové stavební prvky (zdící materiál, dlažba, obklady, izolace, omítkoviny a nátěrové materiály budou po ukončení provádění stavby převezeny do skladů stavební výroby k použití na jiné stavbě.

Předpokládaná bilance materiálů určených k zpětnému využití:

Podkladní vrstvy z kameniva ....	297,6 t	maximální využití do zpětných zásypů
Asfaltové vrstvy .....	148,8 t	frézovaná drť – pro provizorní výsypky (před zabudováním vzorkování na obsah škodlivin dle vyhl. č.294/2005 Sb. nab. 10.1. – PAU)

K recyklaci bude vymezen prostor na pozemku ve vlastnictví Města Miletín.

Vytěžená zemina v množství cca 802 m<sup>3</sup> nepoužitelná pro zpětné zásypy bude zhotovitelem uložena na skládku.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Nepovolané osoby nebudou mít na stavenišť a do zařízení stavenišť vstup povolen. Vstup na staveniště a do zařízení stavenišť osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

Stavba nebude během provádění ani při provozu ohrožovat obyvatele města, pokud budou dodržovat příslušné označení stavby (zákaz vstupu nepovolaným osobám, ....) a dopravní značení, kterým bude určen způsob užívání komunikace.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Pro stavbu budou použity běžně dostupné materiály. Náhradní zásypové materiály budou dováženy přímo od jejich distributorů.

Potřebné energie pro zařízení stavenišť si zajistí zhotovitel stavby v rámci své přípravy stavby.

Pro zařízení stavenišť zhotovitele si zhotovitel zajistí:

- přívod elektrické energie,
- telefonní přípojka – zhotovitel bude využívat mobilní telefonní přístroje,
- odběr pitné vody – připojovací místo určí provozovatel, mezi provozovatelem vodovodu a zhotovitelem stavby budou určeny podmínky pro úhradu spotřebované pitné vody,
- odkanalizování – zhotovitel si zajistí vlastní mobilní sociální zařízení,
- vytápění – kanceláře a šatny – není uvažováno.

### **b) odvodnění stavenišť**

Vzhledem k poloze stavenišť nelze vyloučit v průběhu provádění výkopových prací čerpání vody z výkopu. Pro řádné založení potrubí budou realizovány stavební drenáže, které budou po pokládce stok a zásypu stavebních rýh přerušeny.

Výkopy budou opatřeny čerpacími jímkami s odvodem do dešťové kanalizace.

### **c) napojení stavenišť na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Lokalita určená k rekonstrukci kanalizace přímo navazuje na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, silnici II/284.

Kanalizace: rekonstrukce splaškové kanalizace profilu DN 300, připojovací bod v ul. B. Linkové  
Vodovod: rekonstrukce vodovodu při zachování stávajících připojovacích bodů

### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba bude probíhat na veřejně přístupných pozemcích. V rámci stavby, především při výkopových pracích, budou voleny technologie s minimálním dopadem na okolní stavby.

### **e) ochrana okolí stavenišť a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba nevyžaduje zásahy do okolí nad rámec jednotlivých stavenišť. Práce budou probíhat po pracovních úsecích maximální délky cca 50 m. Staveniště bude vždy zajištěno ochranným oplocením výšky 1,80 m a řádně označeno.

### **f) zábory pro staveniště**

Pro realizaci stavby nejsou požadovány trvalé ani dočasné zábory ve smyslu ochrany ZPF. Vlastní rozsah stavenišť je patrný z příložené dokumentace.

### **g) odpady spojené s výstavbou**

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními pracemi.

Vznikající odpady bude nutno ze staveniště odstranit – odvézt ke konečnému uložení, případně, pokud to jejich mechanicko-fyzikální a chemické vlastnosti umožní (a v případě poptávky) nabídnout materiál k dalšímu využití (zeminy ve stavebnictví, dřevo jako topivo).

V průběhu výstavby budou vznikat i další odpady (komunální odpad z provozu zařízení staveniště, odpady z údržby techniky apod.), které však budou z hlediska množství a nároků na řešení jejich odstraňování méně podstatné.

Investor předpokládá recyklaci vybouraných asfaltových krytů a šterkových vrstev z konstrukcí komunikací a jejich zpětné použití do hutněných zásypů – bude upřesněno v průběhu stavby. K recyklaci bude vymezen prostor v katastru města Miletín.

Přebytečný výkopek a výkopek nepoužitelný pro zpětné zásypy bude zhotovitelem odvezen na skládku, zajišťuje zhotovitel.

*Poznámka:*

*Výkopová zemina a ornice nejsou odpady ve smyslu zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.*

### **h) bilance zemních prací**

Předpokládaný objem výkopů:

• kanalizace splašková	.....	495 m <sup>3</sup>
• vodovod	.....	307 m <sup>3</sup>

### **i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

Zásadně je třeba i minimalizovat plochu zařízení staveniště a učinit nezbytná opatření pro snížení nepříznivého vlivu vlastního provozu stavby a dopravy spojené s provozem stavby.

*Vlivy na obyvatelstvo*

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu.

Tyto negativní vlivy na obyvatelstvo budou dočasné a bude je možné dále omezit vhodnými opatřeními.

*Vlivy na ovzduší*

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno navrhovanými minimalizačními opatřeními.

*Mobilní zdroje znečištění*

Určitým zdrojem znečištění ovzduší oxidy dusíku a uhlíku budou v průběhu výstavby motory mechanizačních a dopravních prostředků.

Liniový zdroj znečištění ovzduší v době výstavby bude představovat přeprava odtěžené zeminy a demoličního materiálu ze stavby a stavebního materiálu na stavbu.

Základní přepravní trasa je vymezena i s ohledem na minimalizaci přírůstku znečištění ovzduší v exponovaných úsecích.

V porovnání se stávajícím zatížením převážné většiny dotčených úseků komunikací se nebude jednat o zásadní přírůstek zatížení. Vliv na znečištění ovzduší (prašností a výfukovými plyny – oxidy dusíku) podél dopravních tras tedy nebude zcela zásadní.

Možná ochranná opatření:

- v dalším období přípravy výstavby dále jednat o možnostech využití výkopku s cílem zkrácení přepravní trasy a jejího směřování mimo obytnou zástavbu,
- zajistit schválení přepravních tras pro odvoz odpadů (výkopku) příslušnými správními úřady,
- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,
- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, udržovat v dokonalém technickém stavu,
- zajistit, aby staveništní zařízení svými účinky – exhalacemi, prašností a zápachem – nepůsobilo na okolí nad přípustnou mírou,
- podle okamžitých podmínek provádět kropení při pracích, u kterých dochází k víření prachu, při bouracích pracích, omezit skladování a deponování prašných materiálů na staveništi,
- kontrolovat dodavatele staveb při zajišťování řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke stavenišťům po celou dobu výstavby a zajistit účinnou techniku pro čištění vozidel před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci,
- dbát na ohleduplný způsob jízdy dopravních vozidel dodavatele (především v obcích), v době výstavby je třeba její správnou organizací minimalizovat pojezdy mechanismů a těžké techniky po veřejných komunikacích.

### ***Vlivy na hlukovou situaci***

#### ***Staveniště***

Po dobu výstavby je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. S ohledem na příznivou lokalizaci staveniště vůči okolní obytné výstavbě nebude toto zhoršení významné.

Protože příspěvek dopravy v průběhu stavby ke stávajícímu dopravnímu zatížení dotčených komunikací je malý, nebude vliv přepravy výkopku na akustickou situaci podél dopravních tras podstatný.

Přesto, i za předpokladu souběhu činnosti více zdrojů hluku na staveništi, nelze předpokládat významné negativní ovlivnění akustické situace okolní obytné zástavby hlukem ze stavby. Příznivým faktorem je především dostatečná vzdálenost od nejbližší zástavby, dalším „příznivým“ faktorem je skutečnost, že stávající akustická situace v uvedených lokalitách zástavby je již v současnosti postižena vysokou hladinou hluku (především z dopravy). Příspěvek stavby ke stávající hlukové „kulise“ bude tak minimální.

#### ***Přepravní trasy***

Možnosti ovlivnění akustické situace podél přepravních tras souvisejí se stávající hlukovou situací podél předpokládaných přepravních tras. Ze současného zatížení tras je možné usuzovat, že příspěvek dopravy ze stavby ke stávajícímu hlukovému zatížení komunikací bude prakticky neprokazatelný.

Možná ochranná opatření:

- v dalším období přípravy výstavby dále jednat o možnostech využití výkopku s cílem zkrácení přepravní trasy a jejího směřování mimo obytnou zástavbu,
- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,
- všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu,
- hlučná zařízení na staveništi (např. kompresory) je třeba stínit mobilními akustickými zástěnami (nutná průběžná kontrola ze strany investora).

### ***Vlivy na vodu***



K zásadnímu ohrožení jakosti vod v souvislosti prováděním výstavby nedojde. Nutné bude dodržovat základní preventivní opatření proti znečištění povrchové vody (související s prováděním zemních prací v těsné blízkosti vodního toku, v záplavovém území, ap.).

V souvislosti s výstavbou se rovněž nepředpokládá negativní dotčení stávajících zdrojů podzemních vod (snížení vydatnosti, nebo zhoršení kvality).

Samozřejmě se předpokládá dodržování preventivních opatření k vyloučení možnosti vzniku ekologické havárie v důsledku úniku ropných látek z mechanizačních a dopravních prostředků stavby do prostředí.

**Možná ochranná opatření:**

- všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek (vany); je třeba zajistit stavební plochy a splachy z nich sbírat s předčištěním lapolem u ploch pro stání vozidel a balený vapex a zajistit odběry vzorků a odpovídající likvidaci případných odpadních a znečištěných vod; ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje,
- pro stavbu je třeba vypracovat plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby;
- v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu (zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům).

### ***Vlivy na půdu***

V rámci přípravných prací dojde před zahájením vlastní stavby k sejmutí ornice a jejímu uložení na zvláštní deponii.

V rámci přípravy stavby je třeba ujasnit předpoklady o budoucím nakládání s přebytečnými vytěženými zeminami (konkretizovat rozsah a druh kontaminace zemin, projednat a smluvně řešit budoucí odbyt vytěžených zemin, zpracovat projekt organizace výstavby, zahrnující optimalizaci řešení dopravy vytěžených zemin do míst jejich následného využití.

### ***Vlivy na horninové prostředí***

O negativních vlivech lze vzhledem k charakteru území, uvažovat prakticky jen v souvislosti s potenciálními riziky souvisejícími se všemi stavebními aktivitami prováděnými těžkou mechanizací, tj. s úniky ropných látek a olejů ze zemních a dopravních strojů. To je však otázkou důsledné kontroly a dodržování obecných zásad.

K ovlivnění hydrogeologických poměrů a zdrojů podzemních vod v důsledku stavby nedojde.

## **j) BOZP na staveništi**

### ***Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi***

Veškeré přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitelé stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech.

Jedná se především o:

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Následující výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezbavuje jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů.

### **Požadavky BOZP na zadavatele a zhotovitele stavby**

Z hlediska BOZP stavba bude prováděna pouze kvalifikovanou firmou – zhotovitelem, který má všechna potřebná oprávnění, vnitřní předpisy a postupy a je do funkce zhotovitele ustanoven na základě odpovídajících smluvních vztahů.

Zhotovitel musí:

- a) dodržovat veškeré relevantní bezpečnostní předpisy,
- b) dbát na bezpečnost všech osob, které se souhlasem zhotovitele mohou pobývat na staveništi,
- c) zajistit, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tím zabránit ohrožení těchto osob,
- d) zajistit oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí,
- e) zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně cest, stezek, krytů a plotů), které mohou být nezbytné pro realizaci stavby a k užívání a ochraně veřejnosti, vlastníků a nájemců přilehlých pozemků,
- f) nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu zhotovitele a objednavatele vždy k dispozici alespoň jeden (nebo více podle uvážení zhotovitele) vyškolený zaměstnanec pro poskytování první pomoci – ten pak zavolá v případě nutnosti rychlou záchrannou službu nebo lékaře. Dále musí být k dispozici na určeném a všem známém místě lékárnička, popř. větší počet lékárniček.

Zhotovitel na staveništi zaměstná na plný pracovní úvazek nebo si najme na základě smlouvy bezpečnostního technika, odpovědného za udržení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato osoba musí mít odpovídající kvalifikaci a pravomoc vydávat pokyny a přijímat ochranná opatření pro prevenci pracovních úrazů a nehod. Během celé realizace stavby bude zhotovitel poskytovat vše, co bude tato osoba pro výkon své odpovědnosti a pravomoci požadovat.

***Zákon 309/2006 Sb. ukládá zadavateli stavby (stavebník = investor = objednatel), za určitých daných podmínek, povinnost určit a najmout koordinátora (případně koordinátory) bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Zároveň je zadavatel povinen „koordinátorovi“ předat veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytnout mu potřebnou součinnost.***

***Platné právní úpravy stanovují povinnosti i pro ostatní účastníky výstavby ve vztahu k určenému koordinátorovi a potřebné součinnosti.***

***V dalších kapitolách jsou popsána důležitá opatření a postupy z hlediska BOZP na staveništi. Tento text ale není úplným výčtem všech povinností a zásad, kterými se zhotovitel musí řídit. Úplný rozsah je vždy dán aktuálním a kompletním zněním relevantních legislativních a obdobných nařízení a norem.***

### **Požadavky BOZP na zajištění staveniště**

Zajištění staveniště, které projektuje a realizuje zhotovitel stavby, musí vyhovět následujícím požadavkům:

1. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:
  - staveniště musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, s ohledem na pozemní komunikace, které musí být řádně vyznačené a osvětlené,
  - u liniových staveb lze ohrazení provést zábradlím do výšky 1,1 m a/nebo zábranou,
  - nelze-li ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, např. řízením provozu nebo ostrahou,
  - zakrýt, ohradit nebo zasypat nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná podobná místa.
2. Hranice staveniště musí být zřetelně označena, rovněž na všech přístupových komunikacích a na všech vstupech musí být umístěno bezpečnostní značení „zákaz vstupu nepovolaným osobám“.
3. Pro zrakově a pohybově postižené osoby musí být zajištěno, aby náhradní komunikace a oplocení či ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a komunikacích umožňovalo jejich bezpečný pohyb.
4. Vjezd vozidel na staveniště musí být označen dopravními značkami.
5. Bezpečné provádění prací na ploše, která není dostatečně únosná, musí být zajištěno vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky.
6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a manipulace s břemeny nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
7. Staveniště musí být uspořádáno tak, aby zařízení staveniště, místa pro ukládání a skladování materiálu, pracovní prostory strojů (např. jeřábů apod.) neohrožovaly bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
8. Na stavbě musí být k dispozici lékárnička, musí být přítomny osoby vyškolené pro poskytování první pomoci, kterým je v případě potřeby umožněno zavolat tísňovou linku nebo pohotovostní lékařskou službu. Důležitá telefonní čísla (lékařské pohotovosti, hasičského záchranného sboru, policie) musí být vyvěšena na viditelném místě.

#### **Požadavky BOZP na skladování a manipulaci s materiálem**

V souladu s projektovou dokumentací a potřebami realizace jednotlivých stavebních objektů zhotovitel připraví taková řešení skladování a manipulace s materiálem, která zajistí:

- bezpečný přísun a odběr materiálu, který musí odpovídat postupu prací na staveništi
- dostupnost zařízení umožňujícího skladování, odebírání nebo doplňování prvků a dílců pro stavbu
- bezpečný přístup k místům určeným k vázání, odvěšování a k manipulaci s materiálem
- kvalitu povrchu skladovacích ploch (tzn. jejich rovnost, pevnost, odvodnitelnost apod.)

#### **Požadavky BOZP na stroje a technická zařízení**

Způsob nasazení a používání strojů a technických zařízení zhotovitelem musí zohlednit obecné podmínky na staveništi, technické řešení, osvědčené postupy výstavby a dále musí být v souladu s v projektové dokumentaci uvedenými údaji o:

- únosnosti půdy,
- sklonu svahů a výkopů,
- uložení podzemních či nadzemních vedení,
- způsobu zabezpečení okolních staveb ohrožených výkopovými pracemi,
- způsoby zajištění podzemních vedení technických vybavení v důsledku jejich ohrožení výkopovými pracemi,
- výšce stavěného objektu.

Zhotovitel ve svém plánu (projektu) zařízení staveniště a provádění prací zohlední, uvede a detailně rozpracuje výše uvedené údaje a dále určí a vyznačí:

- místa určená ke skladování a manipulaci s materiálem,
- místa určená k instalaci stavebních strojů a zařízení, např. jeřábů, vysokozdvížných plošin, vrátků apod., s cílem zajistit jejich stabilitu,
- komunikace a místa určená pro pohyb, vykládku, nakládku a parkování vozidel,

- rozvody elektrické energie a o umístění dočasných elektrických zařízení včetně umístění hlavního vypínače elektrického proudu, a další obdobné relevantní údaje.

Na základě výše uvedených údajů a přípravných prací je zhotovitel povinen:

- seznámit obsluhu stavebních strojů a zařízení s jejich umístěním, provozními a pracovními podmínkami,
- zajistit stabilitu používaných stavebních strojů,
- zajistit bezpečný přístup obsluhy ke stavebním strojům a dostatečný manipulační prostor kolem těchto strojů a zařízení,
- předem zpracovat technologické postupy pro stroje

#### **Požadavky BOZP na lešení a obdobná zařízení**

Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákrešů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability.

#### **Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)**

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené zákoníkem práce a NV č. 495/2001 Sb.

#### **Školení zaměstnanců v oblasti BOZP**

Pravidla pro školení zaměstnanců stanovuje zákoník práce (zákon č.262/2006 Sb. § 103, odst. 2 a 3, ve znění pozdějších předpisů).

#### **Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Podle zákona č. 309/2006.Sb. je povinností zadavatele stavby (stavebníka, investora) posoudit stavbu a jmenovat koordinátora BOZP pro přípravu a pro realizaci stavby, odeslat oznámení o zahájení stavby a zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi.

Zadavatel stavby (stavebník, investor) je povinen před zahájením prací na staveništi zajistit zpracování plánu BOZP v souladu s limity rozsahu stavby dle § 15 tohoto zákona, tzn. u staveb povinně hlášených OIP a tehdy, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb.).

#### **k) bezbariérové užívání**

Charakter stavby neumožňuje pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

#### **l) dopravně inženýrská opatření**

Příjezd na staveniště bude zajištěn po stávajících veřejných komunikacích. Zhotovitel zpracuje před zahájením prací pasport dotčených komunikací.

#### **m) časový postup výstavby**

Zahájení stavby	:	<b>05.2021</b>
Dokončení trubních vedení	:	10.2021

#### Základní pravidla kontrolních prohlídek stavby

Kontrolní prohlídky stavby budou zahájeny dnem zahájení stavby a budou průběžně prováděny v intervalech min. jedenkrát každý měsíc. V případě potřeby (zjištění pochybení při realizaci stavby apod.) stavební úřad svolá kontrolní prohlídku mimo daný plán kontrolních prohlídek. Kontrolní prohlídky budou uskutečňovány v místě stavby za účasti zástupce stavebního úřadu a stavebníka. Dle potřeby přizve stavební úřad ke kontrolní prohlídce projektanta, stavbyvedoucího, osobu vykonávající stavební dozor či další dotčené osoby a orgány. Kontrolní prohlídka bude probíhat na podkladě dokumentace pro zadání stavby a v souladu s § 133 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

#### Návrh plánu kontrolních prohlídek – fáze výstavby

- po vytyčení stavby,
- po provedení zkoušek těsnosti potrubí,
- po provedení hutněných zásypů rýh,
- závěrečná kontrolní prohlídka.

## **B.9 Závěr**

Zhotovitel stavby vypracuje jako součást výběrového řízení na zhotovitele stavby rámcový harmonogram postupu prací a před zahájením vlastní realizace předloží investorovi stavby podrobný harmonogram. Navržené technické řešení bylo zpracováno na základě poptávky objednatele s respektováním základních technických parametrů, bylo průběžně konzultováno a před vydáním čistopisu objednatelem odsouhlaseno.

Staveniště bude v průběhu provádění stavebně montážních prací po svém obvodu zabezpečeno pevným oplocením výšky 1,80 m.

Případné změny technického řešení při provádění stavby musí být v předstihu s projektantem konzultovány.

Podrobnosti v této zprávě neuvedené jsou patrné z přiložené dokumentace, jejíž nedílnou součástí je i výkaz výměr, který odpovídá rozsahu rozpracovanosti dokumentace.

Veškeré zásahy do stávající vodovodní a kanalizační sítě je nutné v předstihu konzultovat s provozovatelem a dohodnout konkrétní podmínky realizace.

Pro nepředvídatelné okolnosti zjištěné až v průběhu stavby byla investorem stanovena **investiční rezerva investora** v celkové výši **350 000,- Kč**, kterou disponuje výhradně investor.

Pro případné vícepráce budou přednostně použity jednotkové ceny uvedené v nabídce uchazeče, pro neuvedené položky bude základem pro výpočet cenová soustava RTS 2020/I.

Krucemburk, březen 2020.

Ing. František Kujan